



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053831	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08097	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08F226/06		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorität</p> <p>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 02.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.12.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Hollender, C Tel. +49 89 2399-8165 	

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-47 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-17 eingegangen am 22.10.2004 mit Schreiben vom 19.10.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-17 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-17
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Die folgende Dokumente wurden in diesem Bericht berücksichtigt:

D1: WO-A-00/05274

D2: WO-A-96/37525 (in der Anmeldung erwähnt)

D3: ANONYMOUS: "Dispersants and hyperdispersants and their applications" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, Bd. 443, Nr. 109, März 2001, XP007127825 ISSN: 0374-4353

D4: ANONYMOUS: "Cationic polymeric thickeners useful in fabric softeners" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, Bd. 429, Nr. 116, Januar 2000, XP007125401 ISSN: 0374-4353

D5: EP-A-0 574 335

D6: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 05, 30. Mai 1997; & JP-A-09 003793 (SUMITOMO CHEM CO LTD), 7. Januar 1997

D7: EP-A-0 893 117 (in der Anmeldung erwähnt).

1. Die formelle Neuheit der geänderten Ansprüche 1-17 ist, im Hinblick auf die Offenbarungen gemäß D1 bis D7, gegeben (Art. 33(2) PCT).
2. Der Gegenstand dieser geänderten Ansprüche 1 bis 17 ist jedoch naheliegend (Art. 33(3) PCT) entweder im Hinblick auf die Offenbarung und Lehre gemäß D1 (vgl. die Ansprüche; Seite 10, Zeilen 25-38; Seite 11, Zeilen 4-14; Seite 3, Zeile 21 bis Seite 9, Zeile 43) oder auch im Hinblick auf das allgemeine Fachwissen, daß die Verwendung eines Reglers zur Reduzierung des Molekulargewichts eines Polymerisates und deshalb auch zur Reduzierung dessen Viskosität und k-Werts führt (vgl. die Aufgabe laut Anmeldung auf Seite 4, Zeilen 39-46 im Zusammenhang mit den Ergebnissen in der Tabelle 2 auf Seite 37, insbesondere der Eintrag 1 im Vergleich mit V1).
Die Verwendung eines Reglers in den Polymerisaten der vorliegenden Anmeldung führt zu keinem überraschenden Ergebnis im Hinblick entweder auf D1 oder im Hinblick auf das allgemeine Fachwissen.
3. Der beanspruchte Gegenstand ist gewerblich anwendbar (Art. 33(4) PCT).

Patentansprüche

1. Verwendung von Polymeren, die erhältlich sind durch

5

(i) radikalisch initiierte Copolymerisation von Monomergemischen aus

10

(a) mindestens einem kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren

(b) gegebenenfalls einem wasserlöslichen Monomeren,

(c) gegebenenfalls einem weiteren radikalisch copolymerisierbaren Monomeren

15

(d) mindestens einem als Vernetzer wirkenden Monomeren mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nicht-konjugierten Doppelbindungen, und

(e) mindestens einem Regler, wobei als Regler (e) Verbindungen verwendet werden, die Schwefel in gebundener Form enthalten,

20

(ii) anschließende Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird,

25

in haarkosmetischen Zubereitungen.

2. Verwendung von Polymeren, die erhältlich sind durch

30

(i) radikalisch initiierte Copolymerisation von Monomergemischen aus

(a) mindestens einem kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren

(b) gegebenenfalls einem wasserlöslichen Monomeren,

35

(c) gegebenenfalls einem weiteren radikalisch copolymerisierbaren Monomeren

(d) mindestens einem als Vernetzer wirkenden Monomer mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nicht-konjugierten Doppelbindungen, und

40

(e) mindestens einem Regler, wobei als Regler (e) Verbindungen verwendet werden, die Schwefel in gebundener Form enthalten,

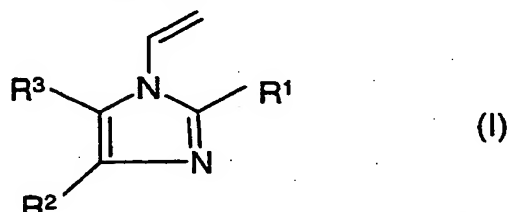
45

(ii) anschließende Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird,

als Konditionierungsmittel in kosmetischen Zubereitungen.

3. Verwendung nach Anspruch 2 in haut- und/oder haarkosmetischen Zubereitungen.

4. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei als Monomer (a) N-Vinylimidazol-Derivate der allgemeinen Formel (I), worin R¹ bis R³ für Wasserstoff, C₁-C₄-Alkyl oder Phenyl steht, verwendet werden



5. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei als Monomer (b) N-Vinyllactame verwendet werden.

6. Verwendung nach Anspruch 5, wobei als Regler Thiole verwendet werden.

7. Polymere, die erhältlich sind durch

(i) radikalisch initiierte Copolymerisation von Monomergemischen aus

- (a) mindestens einem kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren
- (b) gegebenenfalls mindestens einem wasserlöslichen Monomeren,
- (c) gegebenenfalls mindestens einem weiteren radikalisch copolymerisierbaren Monomeren
- (d) mindestens einem als Vernetzer wirkenden Monomeren mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nicht-konjugierten Doppelbindungen, und
- (e) mindestens einem polyfunktionellen Regler

(ii) anschließende Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird.

8. Polymere nach Anspruch 7, wobei als Monomer (a) N-Vinylimidazol-Derivate der allgemeinen Formel (I), worin R^1 bis R^3 für Wasserstoff, C_1 - C_4 -Alkyl oder Phenyl steht, verwendet werden.
- 5
9. Polymere nach Anspruch 7, wobei als Monomer (b) Vinyl lactame verwendet werden.
10. Polymere nach Anspruch 7, wobei als polyfunktionelle Regler (e) Verbindungen verwendet werden, die Schwefel in gebundener Form enthalten.
- 10
11. Polymere nach Anspruch 10, wobei als polyfunktionelle Regler (e) Thiole verwendet werden.
- 15
12. Polymere nach Anspruch 7, die erhältlich sind durch
- (i) radikalisch initiierte Copolymerisation von Monomergemischen aus
- 20
- (a) 1 bis 99,98 Gew.-% mindestens eines kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren
- (b) 0 bis 98,98 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Monomeren,
- 25
- (c) 0 bis 50 Gew.-% mindestens eines weiteren radikalisch copolymerisierbaren Monomeren und
- (d) 0,01 bis 10 Gew.-% mindestens eines als Vernetzer wirkenden Monomers mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nichtkonjugierten Doppelbindungen, und
- 30
- (e) 0,01 bis 10 Gew.-% mindestens eines polyfunktionellen Reglers
- (ii) anschließende Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder
- 35
- nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird.
13. Verfahren zur Herstellung von Polymeren durch radikalische initiierte Copolymerisation eines Monomergemisches aus
- 40
- (a) mindestens einem kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren
- (b) gegebenenfalls mindestens einem wasserlöslichen Monomeren,
- (c) gegebenenfalls mindestens einem weiteren radikalisch
- 45
- copolymerisierbaren Monomeren

(d) mindestens einem als Vernetzer wirkenden Monomeren mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nicht-konjugierten Doppelbindungen,

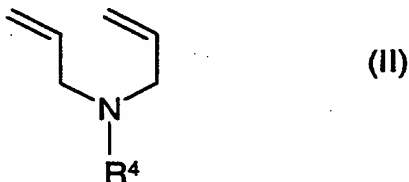
in Gegenwart eines polyfunktionellen Reglers (e)

und anschließender Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird.

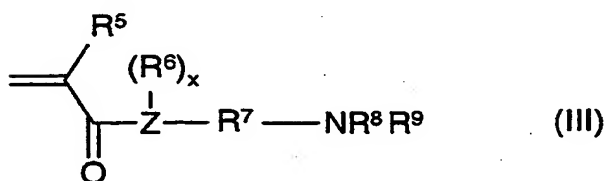
14. Polymere, die erhältlich sind durch

(i) radikalisch initiierte Copolymerisation von Monomergemischen aus

(a) 2 bis 70 Gew.-% eines kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Diallylaminen der allgemeinen Formel (II), worin R^4 für C_1 - C_{24} -Alkyl steht



und N,N-Dialkylaminoalkylacrylaten und -methacrylaten und N,N-Dialkylaminoalkylacrylamiden und -methacrylamiden der allgemeinen Formel (III),



wobei R^5 , R^6 unabhängig für ein Wasserstoffatom oder einen Methylrest stehen, R^7 für ein Alkylenrest mit 1 bis 24 C-Atomen, optional substituiert durch Alkylreste und R^8 , R^9 für C_1 - C_{24} Alkylreste. Z steht für ein Stickstoffatom zusammen mit $x = 1$ oder für ein Sauerstoffatom zusammen mit $x = 0$,

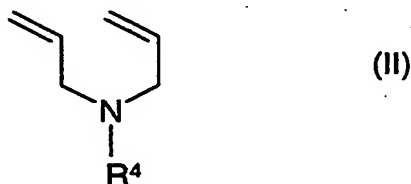
(b) 22 bis 97,98 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Monomeren, ausgewählt unter N-Vinylactamen,

- (c) 0 bis 50 Gew.-% mindestens eines weiteren radikalisch copolymerisierbaren Monomeren,
 (d) 0,01 bis 10 Gew.-% mindestens eines als Vernetzer wirkenden Monomeren mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nichtkonjugierten Doppelbindungen, und
 (e) 0,01 bis 10 Gew.-% mindestens eines Reglers

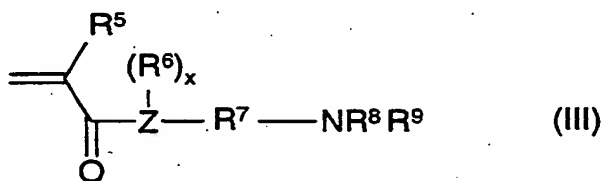
(ii) anschließende Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird.

15. Verfahren zur Herstellung von Polymeren durch radikalisch initiierte Copolymerisation eines Monomergemisches von

- (a) 2 bis 70 Gew.-% mindestens eines kationischen Monomeren oder quaternisierbaren Monomeren ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Diallylaminen der allgemeinen Formel (II), worin R^4 für C_1 - C_{24} -Alkyl steht



und N,N-Dialkylaminoalkylacrylaten und -methacrylaten und N,N-Dialkylaminoalkylacrylamiden und -methacrylamiden der allgemeinen Formel (III),



wobei R^5 , R^6 unabhängig für ein Wasserstoffatom oder einen Methylrest stehen, R^7 für ein Alkylenrest mit 1 bis 24 C-Atomen, optional substituiert durch Alkylreste und R^8 , R^9 für C_1 - C_{24} Alkylreste. Z steht für ein Stickstoffatom zusammen mit $x = 1$ oder für ein Sauerstoffatom zusammen mit $x = 0$,

- (b) 22 bis 97,98 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Monomeren, ausgewählt unter N-Vinylactamen,

- (c) gegebenenfalls mindestens einem weiteren radikalisch copolymerisierbaren Monomeren,
(d) mindestens einem als Vernetzer wirkenden Monomeren mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten, nicht-konjugierten Doppelbindungen,

in Gegenwart eines Reglers (e)

und anschließender Quaternisierung oder Protonierung des Polymeren, sofern als Monomeres (a) ein nicht oder nur partiell quaternisiertes Monomer eingesetzt wird.

16. Verwendung der Polymere nach mindestens einem der Ansprüche 7 bis 12 und/oder Anspruch 14 in kosmetischen Zubereitungen.
17. Verwendung der Polymere nach mindestens einem der Ansprüche 7 bis 12 und/oder Anspruch 14 als Konditionierungsmittel.